רצח רבין

מלחמת הרופאים

ארבע שנים לאחר הרצח פורץ לאור עימות קשה שמסעיר את צמרת הרפואה בעניין שאין טעון ממנו: האם טופל רבין כהלכה? במשרד הבריאות נפתחה לאחרונה בדיקה ראשונית של טענות ומכתבים אנונימיים המאשימים את רופאי איכילוב בטיפול לקוי. במקביל נחקרות תלונות של ראשי איכילוב נגד רופאים בכירים המואשמים בהפצת שמועות מכפישות. מוסף "הארץ" חושף את המחלוקת הרפואית ומשחזר בעזרת המסמכים המקוריים את מה שהתחולל בחדר הטראומה של איכילוב בליל הארבעה בנובמבר 1995

רונן ברגמן

בתחילת השבוע הבא יקבלו כל הרופאים בישראל את "דף לחבר", העלון של ההסתדרות הרפואית. רבים מהקוראים ימצאו את מאמר המערכת של העלון בלתי מובן. פרופ' ערן דולב, קצין רפואה ראשי לשעבר ויו"ר ועדת האתיקה של ההסתדרות הרפואית, יכתוב שם דברים חריפים מאוד נגד רופאים המשתמשים בהגנת האנונימיות כדי להשמיע דברי ביקורת נגד קולגות. דולב לא מפרט במאמר מה הביא אותו לכתוב את הדברים אבל בכירי מערכת הבריאות בישראל ומומחי הכירורגיה והטראומה בארץ יבינו אותו היטב. דרמה גדולה מסתתרת מאחורי המאמר של דולב. היא נמשכת כבר יותר מארבע שנים ולאחרונה קיבלה ביטוי נוסף בסדרה של מכתבים אנונימיים שנשלחו לראשי מערכת הבריאות, וברור מתוכנם כי נכתבו בידי רופא מומחה.

נושא המכתבים והמחלוקת הוא הטיפול הרפואי שניתן לראש הממשלה יצחק רבין לאחר שנורה בתום העצרת בארבעה בנובמבר '95. בכלל נראה כי העיסוק הציבורי ברצח ובנסיבותיו מסרב לדעוך. בשבוע הבא עומד להתחדש בבית משפט השלום בירושלים משפטו של אבישי רביב, שעלול להתפתח לעימות חזיתי בין השב"כ לפרקליטות. בקרוב מאוד ייצא לאור ספרו של כרמי גילון ובו ישטח, לראשונה, את גרסתו על רצח רבין ויאשים חלק מהמתנחלים בנטיות פשיסטיות. אבל מעל הכל, מרחף המאבק החריף המפלג את ציבור המנתחים הבכירים בישראל, ואשר פרטיו נחשפים כאן. הוויכוח בין הרופאים סובב סביב שאלות גורליות: האם קיבל יצחק רבין הפצוע את הטיפול הרפואי הטוב ביותר? האם נעשו טעויות באבחון פציעותיו והאם מישהו ניסה לטייח את הטעויות הללו לאחר מכן?

לאחרונה פתחה היועצת המשפטית של משרד הבריאות בבדיקה של טענות על הטיפול בראש הממשלה. בין היתר פנתה למנהל בית החולים איכילוב, פרופ' גבי ברבש, לד"ר ולדימיר יקירביץ שנכח בחדר הניתוחים שבו טופל רבין ומתח ביקורת על הטיפול, ולד"ר יהודה היס, ראש המכון לרפואה משפטית שערך את הנתיחה שלאחר המוות. מהצד השני חוקרת ועדת האתיקה של ההסתדרות הרפואית, בראשותו של פרופ' ערן דולב, שורת תלונות נגד רופאים בכירים, בחשד כי הכפישו לשווא את שמם של בכירי איכילוב שטיפלו ברבין.

פרופ' דולב: "בזמן האחרון היה עוד גל של מכתבים אנונימיים לראשי מערכת הבריאות בישראל בנושא הטיפול הרפואי ברבין ז"ל. זהו הגל השלישי או הרביעי של מכתבים, וזה אף פעם לא מקרי, אלא בא בצמוד להתמודדות של מי מהמטפלים על משרה מסוימת. פנו אלי מאיכילוב גם פרופ' ברבש וגם פרופ' קלאוזנר וביקשו את התערבות הוועדה בראשותי בנושא. לצערי, קשה לנו מאוד לטפל בפניות, שכן יש לנו מושג די ברור מי כתב את המכתבים אבל בכל זאת, הם היו אנונימיים, ואנחנו לא משטרה. אני עירבתי בעניין את פרופ' הרברט פריונד, יו"ר איגוד הכירורגים, וביחד אנחנו חושבים על דרכי פעולה. עיקר הביקורת שלי בנושא הזה נעוצה בעובדה שאף אחד מאותם גורמים המטיחים ביקורת בטיפול ובאבחנה לא פנו מעולם לרשויות המוסמכות ודרשו לפתוח בחקירה. חקירה כזו אני יכול לסיים תוך ימים ספורים. מרובר בנושא ממוקד, שיש לו תיעוד. אפשר לשמוע את שני הצדדים, ולהחליט מה צריך ואפשר היה לעשות באותו לילה טרגי".

שמועות מרושעות

"מדובר במלחמה, אין דרך אחרת להגדיר זאת", אומר בכיר מאוד בעולם הרפואה הישראלי. "בצמרת הרופאים והמנתחים כולם יודעים ומכירים ומעורבים. בארבע השנים האחרונות היה רצח רבין לוויכוח המרכזי הלוהט בכל כינוס שלנו. ברקע יש יריבות ישנה ומרה מאוד בין יחידות הטראומה והכירורגיה של הדסה ואיכילוב".

הידיה הראשונה נורתה זמן קצר לאחר הרצח. ראש מערך הטראומה של בית החולים הדסה, פרופ' אברהם ריבקינד, הנחשב לאחר ממומחי הטראומה הטובים בישראל, שיגר מכתב לוועדת החקירה בראשות מאיר שמגר שבו קרא לחקור גם את הטיפול הרפואי שקיבל רבין באיכילוב. "זה התחיל ממש

המשך ◆

רופא בכיר: "מדובר במלחמה, אין דרך אחרת להגדיר זאת. רצח רבין הוא ויכוח מרכזי בכל כינוס. ברקע יש יריבות מרה בין יחידות הטראומה והכירורגיה של הדסה ואיכילוב"

● המשך

בלילה של הרצח", אומר פרופ' יורם קלוגר, מנהל מערך הטראומה באיכילוב, והרופא שניתח את רבין. "בדיעבד נודע לי שכבר אז היו רופאים שפנו לכל מיני גורמים ואמרו להם שפישלנו בטיפול הרפואי. יותר מאוחר, אחד מאותם רופאים, מומחה ידוע ומכובד מאוד, כתב לוועדת החקירה של השופט שמגר, בלי לדעת כלל את הפרטים, שצריך לפתוח את החקירה גם לכיוון הטיפול הרפואי".

הדי הביקורת הזאת הגיעו אל קלוגר גם מרופאים אחרים. "הרופאים הללו לא חששו להגיד את דעתם בפרהסיה ובכנסים בארץ ובעולם", הוא מספר. "יש לי חבר הודי שסיפר שאפילו בהודו יצא לאיכילוב שם רע במיוחד, כאילו הרגנו את רבין. לצד אנשי הימין הקיצוני ותיאוריות הקונספירציה שלהם, כאילו היה כדור שלישי שפגע ברבין, ישנם הקולגות שלנו שמפיצים עלינו שמועות מרושעות".

קלוגר גם שמע את הביקורת במו אוזניו. "אני מרצה בהרבה מאוד פורומים מקצועיים סגורים של רופאים מכל הסוגים. בגלל מה שעשו לנו הקולגות, אין לי אפילו הרצאה אחת, כולל לפני סטודנטים מארצות הברית שמשתלמים באיכילוב, שבסופה לא קם מישהו מהמאזינים ואומר: 'אולי אתה מוכן לפרט לנו מה באמת קרה בחדר הניתוח'. לא מכבר הרציתי לפני משפטנים ואפילו שם, מול אנשים שהם לא חלק מהמיליייה הרפואי, קמו כמה סטודנטים ואמרו שהם מבקשים ליישב את העניין הזה 'כי אומרים שפישלתם'. חברים שלי מבתי חולים אחרים אומרים לי: 'קלוגר, תשמע, אנחנו חברים, אבל למה פישלת, למה לא הצלת את רבין?'"



פרופ' קלוגר. זמזום בלתי פוסק מאחורי הגב

פרופ' ריבקינד. פנה לוועדת שמגר

אפשר להבין שעברו עליו ארבע שנים לא קלות, והוא אינו מסתיר זאת. "אני עובר סבל רב מאוד בגלל העניין הזה. הכל שטויות. האיש הזה הגיע מת לחדר המיון ואי אפשר היה להציל אותו. גם אם הוא היה נכנס לתוך הדסה עין־כרם ואפילו אם פרופ' ריבקינד היה במיון באותה שעה, התוצאה היתה זהה. לא הוא ולא אף אחד אחר במדינת ישראל היו מצליחים.

"אני מוכן להתמודד עם כל אחר בנושא הזה ולהניח את כל הרקע המקצועי שלי, כאדם שעוסק בטראומה הרבה מאוד שנים, על השולחן. תאמין לי, אנחנו כאן באיכילוב יודעים את העבודה טוב מאוד, הרבה יותר טוב מאלה שיוצאים נגדנו, במיוחד מריבקינד. בבקשה, שיקימו ועדה מקצועית שתשפוט במחלוקת הזאת. אני מוכן להופיע לפניה, לפתוח את כל התיקים. יצא לנו, לאיכילוב, שם רע מאוד בנושא הזה, בכל העולם, ושלא בצדק.

"היות והוא, ריבקינד, לא יודע בדיוק מה קרה בחדר המיון ולא יודע מה היו השלבים של הניתוח, אז הוא טועה. אם הוא היה איש מקצוע אמיתי, הוא היה מתקשר אלינו ושואל מה בדיוק קרה שם. מה עשיתם, למה פתחתם קודם את הבטן, כמה מנות דם הוא קיבל. אבל הוא לא רוצה לשמוע".

פרופ' יואל דונחין, מומחה לטראומה מהדסה, עיין בכל המסמכים הרפואיים מתיק רבין. "שמעתי את ריבקינד אומר בשיחות פרטיות שהוא היה מציל את רבין ושהם באיכילוב לא יודעים את העבודה", אומר דונחין. "כבר כשהוא אמר את זה, אמרתי לו, 'אבי, תעזוב את זה, אף אחד לא היה מצליח להציל אותו'. אבי לא השתכנע" (פרופ' ריבקינד, באמצעות פרקליטו, גלעד שר, מכחיש את חילופי הדברים המיוחסים לו).

לפרופ' דונחין אין ספק: "אחרי קריאת כל הניירת אני יכול לומר בצורה הכי חד משמעית – רבין הגיע מת לחדר המיון. לו היה מדובר בבן אדם רגיל, ההחייאה שנעשתה בו היתה קצרה הרבה יותר וקביעת המוות היתה מוקדמת באופן משמעותי מאשר כאן. היות ודובר ברבין, עשו לו מה שאני קורא החייאה הירואית".

למה אתה מתכוון?

"לפעמים זה קרה לי עם חיילים. בשדה אימונים או שדה קרב הגיע חייל גוסס, או מת. היה לי ברור שאי אפשר להציל אותו, אבל לשם התחושה הטובה של חבריו הצופים בי, עשיתי את כל פעולות ההחייאה. לצערי, זה אף פעם לא הפתיע אותי לטובה. אחוז ההצלחות במקרים כאלה הוא אפס מוחלט. רבין קיבל את הטיפול הטוב ביותר שאפשר היה לתת. יורם קלוגר הוא חבר שלי ואני מכיר היטב את כישוריו המקצועיים. לו מישהו היה רופק בי כדור, הייתי שמח מאוד אם ד"ר קלוגר היה מטפל בי".

פרופ' קלוגר: "זה פשוט בלתי נסבל. אני לא יכול ללכת ברחוב, גם במקומות הנידחים ביותר, בלי שאשמע ומזום בלתי פוסק מאחורי הגב, 'רבין, רבין'. לילדים שלי אמרו בבית הספר שאבא שלהם הרג את רבין. אבי ריבקינד הוא לא ידידי ואני לא מעריך אותו בכלל. אני שומר לו טינה גם על מה שהוא עשה בתקופה שהייתי בהדסה. הוא מאוד לא מוערך על ידי, והוא יודע את זה. אם יש מישהו שהביא אותו לרמה ולמעמד שיש לו במערך הטראומה במדינת ישראל, זה אני, ואחר כך הוא סטר לי בפנים.

"אתה לא מכיר אותי, אבל אני לא נשאר חייב לאף אחר, במיוחד לא למי שסטר לי בפנים. במיוחד אחרי שעשיתי לטובתו דברים, בתקופה ששירתתי בצבא, שלא הייתי צריך לעשות בשבילו. הייתי יכול לשמור את כל הקרדיט לעצמי. אז הוא סטר לי כשחזרתי להדסה. אני לא מעריך אותו כהוא זה. הוא יודע זאת והנה, מצא הזדמנות פז להתנקם בי.

"האירוע הזה בשבילי הוא כמו קשקשים שאתה לא יכול להסיר, כי תמיד יש עוד. אין שבוע שאני לא מקבל טלפון 'למה פישלת'. הגיע הזמן לשים סוף לדברים האלה. שלא יספרו לי סיפורים על מקצועיות. תביאו מולי את ריבקינד וכל אחד אחר שטוען נגד הטיפול שנתנו לרבין. אני אוכיח שהם יהירים ומתנשאים ואין בסיס לדברים שלהם. על כל מומחה שהם יביאו, אני אביא עשרה".

פרופ' אבי ריבקינד: "יש לי דעה מוצקה מאוד בקשר למה שקרה שם באותו לילה, אבל אני לא אומר לך אותה. לדעתי, לא תמצא רופא אחד בישראל שיעיז להגיד את האמת על הטיפול שניתן לרבין". בתגובה נוספת, מסר פרקליטו של פרופ' ריבקינד, גלעד שר: "פרופ' ריבקינד סירב להתייחס לכתבה או לכל חלק ממנה והוא מסתייג מכל וכל מדברים המיוחסים לו כביכול. חבל שכלי תקשורת מכובד כמו מוסף 'הארץ' נגרר לפרסם השמצות אישיות נעדרות בסיס עובדתי כלפי אחד הרופאים הטובים במדינה. בשולי הדברים יש להצטער על דליפת חומר מדיוני ועדת חקירה כה רגישה כמו ועדת שמגר, דבר העלול למנוע בעתיד שיתוף פעולה מצד הציבור עם ועדות כאלה".

סתירות בלתי מוסברות

מהו מקור חילוקי הדעות הקשים סביב הטיפול בראש הממשלה הפצוע? למוסף "הארץ" הגיעו המסמכים הרפואיים על הטיפול שניתן לרבין וגם ממצאי הנתיחה הפתולוגית. מתוך המסמכים הללו, בניכוי פרטים הפולשים לצנעת הפרט, אפשר לשחזר את מה שהתרחש בבית החולים איכילוב בליל ה־4 בנובמבר 95' ולנסות להבין את המחלוקות הרפואית.

יצחק רבין נפגע משני כדורי 9 מ"מ שנורו מאקדח הברטה של יגאל עמיר בשעה 21:40. אחרי הירייה הראשונה עוד הספיק רבין לסובב את ראשו לאחור, לראות את יגאל עמיר ולספוג ירייה נוספת לפני שהופל על ידי שומרי הראש בניסיון לגונן עליו. ראש הממשלה הפצוע הוכנס לתוך רכב השרד שיצא בנסיעה מטורפת לאיכילוב. מלבד הנהג מנחם דמתי היה במכונית רק שומר הראש יורם רובין, פצוע קל.

בדרך איבד רבין את הכרתו ורובין החל לבצע החייאה. על פי רישומי בית החולים הגיע רבין לחדר המיון בשעה 21:52. איכילוב לא קיבל כל התראה על פצועים צפויים וממילא לא על כך שהפצוע הוא ראש הממשלה, ובשניות הראשונות האחיות לא זיהו אותו, עד שרובין זב הדם צעק שזה רבין. פרופ' מרדכי גוטמן, סגן מנהל מחלקה כירורגית ב', היה כונן באותו ערב בבית החולים, והוא שכתב את הרישום הראשון על הטיפול ברבין, מיד לאחר קביעת מותו.

וכך כתב גוטמן (בסוגריים: הערות המערכת): "בן 73, הגיע לחדר מיון ברכב נוסעים לאחר שנורה מטווח קרוב. בקבלתו: מחוסר הכרה. נשימה אגונלית gasping (נשימות תרחור של אדם על סף מוות). דופק היקפי (נמדד בשורש כף היד) ולחץ דם לא ניתנים למדידה. חזה – פצע כניסה באזור שכמה ימנית, הפחתת כניסת אוויר לריאה ימנית. אוורור תקין בשמאל. בטן – פצע כניסה במותן שמאל. דמם פעיל מתוך הפצע. במוניטור: אין רישום דופק.

"ביצוע: אינטובציה (הכנסה של צינור הנשמה לתוך קנה הנשימה של הפצוע), הנשמה. החדרת 2 עירויים היקפיים, נקז חזה מימין אשר ניקז אוויר בלחץ ודם. הופעת קצב סינוס, 130 לדקה, גימוש דופק היקפי. בשלב זה, כ־8 דקות, החולה הובהל לחדר הניתוחים".

הביקורת על פעולות ההחייאה ברבין מתחילה כבר בשלב הזה. לפי הביקורת הזאת היה צריך קודם כל להכניס נקזים גם בצדו השני של בית החזה. רופא שהתמחה בטראומה אומר: "העיקרון הבסיסי בכירורגיה הוא לדאוג קודם כל לדרכי האוויר וכך נעשה במקרה הזה, ומיד לאחר מכן לפעילות תקינה של הריאות. אם הכנסת נקז בצד אחד ויצא אוויר ודם, זה אומר שיש לחץ על הריאות שלא מאפשר נשימה סדירה. אם הנשימה לא חוזרה אחרי נקז בצד ימין, צריך להכניס גם נקז משמאל, כדי לוודא ששם אין הצטברות של אוויר או דם או שניהם. לא ברור לי מדוע זה נעשה רק בשלב יותר מאוחר, בחדר הניתוח".

ביקורת נוספת היא שחלל בית החזה של רבין לא נפתח כבר בשלב ההוא, בחדר המיון, דבר שהיה מגלה את הפגיעה בריאה. על הטענה הזו אומרת דוברת בית החולים: "הנוהל המקובל הוא כי פצוע המגיע מת לחדר המיון, כשהערכה שנפטר במהלך חמש הדקות האחרונות מבוצעת פתיחת בית החזה עוד בחדר המיון. בפצוע הנ"ל נמוש ונצפה דופק במר

המשך ●

פרופ' קלוגר: "הכל שטויות. האיש הזה הגיע מת לחדר המיון ואי אפשר היה להציל אותו. גם אם היה נכנס להדסה עין־כרם ואפילו אם ריבקינד היה במיון, התוצאה היתה זהה"

פרופ' אבי ריבקינד: "יש לי דעה מוצקה מאוד בקשר למה שקרה שם באותו לילה, אבל אני לא אומר אותה. לא תמצא רופא אחד בישראל שיעיז להגיד את האמת על הטיפול שניתן לרבין"

המשך

ניטור לאחר ניקוז חזה. אי לכך, החליט פרופ' גוטמן להבהיל את מר רבין לחדר הניתוח. זוהי החלטה שקולה ומקובלת. היות והנקז בצד ימין לא המשיך לנקז דם בכמות רבה אלא בכמות מעטה החליט פרופ' גוטמן להתחיל בחקירת הבטן לשם עצירת שטפי הדם. מיד כשוהה החור בסרעפת השמאלית הוכנס נקז גם לחזה משמאל, אך כמות הדם והאוויר שנוקזה היתה מועטה ולא שיפרה במאומה את מצב הפצוע. בהמשך, ולאחר שליטה במקורות דמם בבטן, חלה הידרדרות שהתבטאה בירידת לחץ הדם ועליית הדופק. כיוון ששני המנקזים בחזה לא ניקזו דם רב, שקל הצוות המנתח את האפשרות שאחד הקליעים פגע בלב. לבדיקת השערה זו בוצעה מיד פתיחת כפורת הלב מצד הבטן וזה אכן הניב דם. הגישה במצב שכזה, כשהחולה שוכב פרקדן, היא לפתוח את החזה בחתך אמצעי (דרך עצם בית החזה). חתך זה מאפשר גישה לכל איברי בית החזה ושליטה על רימומים מהלב ומכלי הדם הריאתיים. גישה זו מקובלת ומבוצעת על ידנו באופן שגרתי".

עיון מדוקדק במסמכים של איכילוב מגלה סתירות בלתי מוסברות בין הרישום הראשוני של פרופ' גוטמן לבין רישומים אחרים, שנכתבו מאוחר יותר. כך למשל ברו"ח הסופי, שהוא היחיד בתיק שהודפס וכותרתו "יצחק רבין – סיכום המהלך הקליני", כתוב כי לא נימוש (נבדק במישוש) דופק היקפי אבל כן נימוש דופק מרכזי (כזה הנמדד בלב). לפי הדו"ח הסופי, הדופק שנמדד במוניטור היה 120, לעומת 130 ברו"ח של גוטמן. כמו כן, לא ברור איך יכול היה פרופ' גוטמן לאבחן אוחיור תקין בריאה השמאלית, לפני תחילת ביצוע פעולות ההחייאה באדם שהוגדר בידי הרופאים כדי־אר־איי (Dead On Arrival).

בעניין זה מוסרת דוברת איכילוב: "עבודת המיון היא עבודת צוות המחייבת בדיקה וטיפול בו זמנית. לכן נצפה 'אוורור תקין משמאל', כיוון שהחולה הונשם קודם באמצעות מפוח ואח"כ דרך צינרור הקנה. האדנה לריאות בשלב זה תאפשר הערכה של כניסת אוויר תקינה במידה והריאה לא פגועה. אכן, הפגיעה בריאה השמאלית זוהתה רק במהלך ניתוח הבטן אך היות ונצפה 'אוורור תקין משמאל', במהלך הטיפול במיון, לא התקיימה הוריה רפואית להחדיר נקז לחזה משמאל בשלב זה".

לעניין הפער בנתונים הכתובים ברו"חות השרנים אומרת הדוברת: "הפער בנתונים הכתובים נובע מהבדיקה של הדופק ישירות מעל עורק מרכזי לבין נתוני המוניטור, הבודקים רישום חשמלי של הלב בלבד. ממילא הפער איננו משמעותי".

בעדות במשפטו של יגאל עמיר מסר פרופ' קלוגר, לפי הפרוטוקול, תיאור עובדתי לא מדויק (עמ' 99 לפרוטוקול): "הייתי בבית החולים בשעה שהגיע ראש הממשלה יחד עם המאבטח. כשהגיע ראש הממשלה לבית החולים ללא לחץ דם וללא דופק עם נשימות אגונליות, הנשימות האחרונות של האדם, אני טיפלתי בו". במציאות היה פרופ' קלוגר בביתו כשרבין הובא לבית החולים. הוא קיבל הודעה במכשיר הביפר להתקשר ברחיפות לחדר המיון ושם אמרו לו: "תבוא מיד. ירו ברבין. הוא בחדר ההלם". קלוגר יצא מיד לדרך, אבל הגיע כשרבין כבר היה על שולחן הניתוחים, ולאחר שפרופ' גוטמן כבר החל בניתוח. "מי שכתב את הפרוטוקול לא הבין אותי", אומר קלוגר, "אני הגעתי לבית החולים זמן קצר אחרי שהחל הניתוח. לא הייתי שם כשהביאו את רבין".

על הפעולות הרפואיות שבוצעו מיד כשהובא רבין לחדר המיון אומר קלוגר: "אני נותן לגוטמן גיבוי מלא בעניין הזה. הכניסו נַקָז שהוציא מעט דם ומעט אוויר. לדעתי, עד ליטר דם, זה אומר כמות מועטה. מכאן גוטמן הבין שהבעיה היא במקום אחר. היות והכדור נכנס מאחור לחלל הבטן, היה ברור לגוטמן שיש דימום באזור ההוא וצריך לפתוח".

האם אפשר היה להציל את ראש הממשלה אילו נורה בכניסה לאיכילוב?

ר"ר קלוגר: "התיאור שמסר הנהג של רבין, כאילו הוא הגיע לבית החולים בתוך שתי דקות, לא היה מדויק. גם אנחנו התפלאנו וזה הדיר שינה מעינינו – הגיע תוך שתי דקות ולא הצלחנו להציל אותו. האמת היא שעברו עשר דקות ואפילו יותר מרגע הפציעה עד שרבין הגיע אלינו. בזמן הזה, כפי שהתברר מטומוגרפיה של המוח לאחר המוות, כבר חדר אוויר למחזור הדם ומשם למוח. זה גזר דין מוות. אם אתה לא עולה על עניין האוויר מיד, אין שום סיכוי. צריך לעשות את זה בצמוד לפציעה, תוך אבחון נכון ועל שולחן הניתוחים. זה לא היה כך במקרה הזה".

ישנה, עם זאת, אפשרות שהאוויר חדר למוח בשלב מאוחר יותר. מחקרים מתקדמים של הרפואה המשפטית הוכיחו, כי כמעט בכל גופה אותרו לאחר המוות תסחיפי אוויר למוח, בדרך כלל אוויר שהגיע לשם אחרי המוות. ואכן, הדו"ח של פרופ' היס אינו מייחס את סיבת המוות לאותם תסחיפי אוויר.

אבחנה מוטעית

רבין הועבר לחדר הניתוח אחרי שמונה דקות לפי רישום אחד ו-12 דקות לפי רישום אחר. חדר הניתוח היה מוכן, משום שבית החולים נכנס לנוהל חירום מחשש לפיגוע בעצרת השלום שבה רבין נורה. בשל סימפטום מסוים שאובחן אצל רבין, החליטו הרופאים כי ראש הממשלה סובל מפגיעה בעמוד השדרה. זו היתה טעות. רבין כלל לא נפגע בעמוד השדרה. האבחון המוטעה הזה הכתיב גם חלק מהטיפול שהוא קיבל, טיפול שהתברר בדיעבד כמיותר ולא מועיל.

לזכותם של הרופאים יש לציין, כי הסימפטום שאובחן אצל רבין באמת מבטא, בדרך כלל, פגיעה בעמוד השדרה. אלא שהטעות המובנת של הרופאים באבחנה אינה יכולה להסביר מרוע כתב פרופ' גוטמן בשעה 23:30, במסמך מסכם בכתב יד: "פגיעת פצע ירייה עם חור בריאה באונה עליונה. פצע היציאה לכיוון D5-6 (מספרי חוליות) עם ריסוק של החוליה".

פרופ' גוטמן טעה פעמיים. ראשית, בגופו של רבין לא היו פצעי יציאה וגוטמן איבחן בטעות פצע כניסה של אחד הכדורים כפצע יציאה. שנית, אף חוליה לא התרסקה. קשה להבין איך גוטמן מתאר ברישום הזה, וברישומים נוספים, איתור שברים מאותה חוליה. פצע כניסה ופצע יציאה בגב מתאימים לתיאוריה של פגיעה בעמוד השדרה: הכדור נכנס פנימה, חלף על פני עמוד השדרה, ריסק אותו, ויצא. התיאוריה טובה ארלי, אבל לא למקרה הזה.

על האבחון המוטעה של פצע היציאה אומרת דוברת בית החולים "היות ומר רבין נורה מטווח קצר, קשה היה להעריך בעת הבדיקה בנ מהו פצע הכניסה ומהו פצע היציאה. בהתחשב בכך שהקליעים היו בם רות לוע נמוכה, פצע היציאה והכניסה עשויים להיות דומים מאוד. ה נוי בהערכת מסלולי הקליע נעשה תוך כדי הניתוח ולא שינה את מהות הטיפול, שכן אין כיוון הקליע מכתיב את הטיפול, אלא הנזק עצמו".

השב"כ חשש מהפיכה

זמן קצר אחרי שנקבע מותו של יצחק רבין התקשרו מהשב"כ לביתו של פרופ' היס והודיעו לו על נתיחה קרובה של הגופה. היס יצא למכון לרפואה משפטית באבו־כביר, שם כבר המתינו כמה מעובדיו, ששמעו את הבשורה המרה בחרשות. אחד מראשי השב"כ התקשר למכון והורה להיס לבוא לאיכילוב כדי לבצע את הנתיחה שם. היס התנגד, אמר שאין שם כל המכשור הדרוש ושמעולם לא היה כדבר הזה. איש השב"כ אמר להיס כי שירות הביטחון הכללי חושש שרבין נרצח כצעד ראשון בניסיון הפיכה כללי נגד המשטר במדינת ישראל ושיוזמי הקשר ינסו גם לחטוף את גופתו של רבין. לא נוכל, כך אמר להיס אותו אדם, לאבטח את העברת הגופה כיאות, ולהציב בזמן שומרים מסביב למכון באבו־כביר. איכילוב, הוסיף המטלפן, כבר מאובטח. בוא לכאן.



היס. גילה קליעים בריאות

היס נסע לאיכילוב. ליד חדרי הניתוח פגש כמה עשרות אנשי שב"כ, מוסד ושרי ממשלה, כמעט כולם יושבים חפויי מבט וממררים בבכי. גופתו של רבין הועברה לחדר צדדי שננעל ונשמר על ידי שני מאבטחי שב"כ חמושים בעוזנים. לפי ריווח שמסר היס לאחר מכן בפורום סגור, ובניגוד לדברים של ר"ר קלוגר, הרופאים אמרו לו שאינם יודעים היכן הקליעים וכי ייתכן שהם מחוץ לגופה. היס, לדבריו, התעקש על צילום רנטגן, ובו גילה את שני הקליעים בשתי הריאות.

בשעה 02:00 החל היס לנתח את גופתו של רבין. הנתיחה הסתיימה כשלוש שעות אחר כך. מפאת כבוד המת, לא ערך היס (שסירב להתראיין לכתבה זו) נתיחה כללית, אלא התמקד בקביעת סיבת המוות. כדי למנוע תיאוריות קונספירציה, הורה בכל זאת לערוך טומוגרפיה ממוחשבת למוח, שלא העלתה כל פגיעה מכדור או חפץ אחר. בסך הכל, זה היה ניתוח פשוט למדי, שבו הוצאו שני הקליעים. כעבור זמן ציין היס את מצבו הבריאותי המצוין של יצחק רבין. בנתיחה לא נמצאו כל ערויות המחזקות את השמועות שנפוצו בדבר חיבתו של רבין לאלכוהול.

זמן קצר אחרי חצות התראיין מנהל בית החולים, פרופ' גבי ברבש, בטלפון אצל חיים יבין בערוץ 1. גם הוא דיבר על פגיעה בעמוד השדרה. בנתיחה שלאחר המוות צולמה הגופה ברנטגן והתברר כי עמוד השדרה לא נפגע כלל. כל הרופאים שטיפלו ברבין נכחו בנתיחה שלאחר המוות, שאותה ביצע ד"ר יהודה היס, שהשמיט את הפרט הזה מהדו"ח שלו. במסמך המסכם המודפס, שעליו חתומים קלוגר, גוטמן ופרופ' יוסף קלאוזנר, מנהל המחלקה הכירורגית, מסמך שהופק למחרת הרצח, אין כל אזכור של הפגיעה בעמוד השדרה.

קלוגר: "ברבש נכנס כנראה לחלק מהניתוח ושמע על פגיעה בעמוד השדרה וכך ריווח לתקשורת. מיד אחרי הניתוח יצאנו החוצה והתחלנו לסכם את הפעולות שבוצעו והאבחנות שנעשו. אחר כך, כשקיבלנו נתונים חדשים מהנתיחה של היס, שינינו את הדו"ח וכתבנו מחדש את הדברים. יכול להיות שיש הברלים בין הדו"חות הנובעים מהסיכום הנוסף הזה".

קלוגר: "ברבש נכנס כנראה לחלק מהניתוח ושמע על פגיעה בעמוד השדרה וכך ריווח לתקשורת. מיד אחרי הניתוח יצאנו החוצה והתחלנו לסכם את הפעולות שבוצעו והאבחנות שנעשו. אחר כך, כשקיבלנו נתונים חדשים מהנתיחה של היס, שינינו את הדו"ח וכתבנו מחדש את הדברים. יכול להיות שיש הברלים בין הדו"חות הנובעים מהסיכום הנוסף הזה".

הטעות באבחנה מעידה גם על מחדלי השב"כ באבטחת ראש הממשלה. לו היה רופא נכלל בצוות שומרי הראש, למשל מומחה לטראומה המכיר את כל ההיסטוריה הרפואית של ראש הממשלה, הוא היה יודע להצביע לפני המנתחים על טעותם בעוד מועד, והטעות לא היתה מתבררת רק בנתיחה שלאחר המוות. מובן שרופא כזה היה מתחיל לטפל ברבין מיד

המשך

המשך

לאחר הירי, וחוסך דקות יקרות של הסעתו לבית החולים ברכב שרד. מאז הרצח ובעקבות מסקנות ועדת שמגר, מתלווה אל ראש ממשלת ישראל רופא עם מזוודה ובה ציוד החייאה. הרופא הזה כבר הצליח להציל את חייו של אדם: ב-4 ביוני 97', בטקס בגבעת התחמושת, התמוטט הרב הצבאי הראשי, האלוף גד נבון, בשל דום לב. רופאו של בנימין נתניהו פתח את המזוודה והציל את חיי הרב.

ד"ר קלוגר: "האבחון של פגיעה בעמוד השדרה היה טעות, וכך גם אבחון פצע יציאה וריסוק של החוליה. אבל מה לעשות, לצוות הרפואי יש רק את מה שהוא רואה, ובאין לנו את ההיסטוריה הרפואית של רבין, זו המסקנה המתבקשת היחידה שיכולנו להגיע אליה. כשפתחנו את בית החזה ראינו ריסוק של הצלע באזור החיבור שלה, ומכאן השברים שראינו. האזור הזה רימם באופן קשה ביותר. לכן הועלתה מחשבה על פגיעה בחוליה וזה התאים לסימנים הגופניים האחרים. אני יכול לקבוע שזה לא שינה באופן משמעותי את אופן הטיפול ברבין. אין מה לעשות, אי אפשר היה להציל אותו. מתחילת הדרך, למעשה, טיפלנו בגופה".

בעיות נוספות היו לצוות הרפואי באיתור מסלולי הקליעים בגופו של רבין. כך, למשל, בכל הרישומים של בית החולים אין אזכור לפגיעה בריאה השמאלית, למרות שאחד הקליעים (עד היום לא ידוע איזה מהם נורה ראשון ואיזה שני) חדר לתוכה, נעצר בה, וגרם אגב כך נזק רב לריאה ודימום גדול. מהמסמכים הרפואיים אפשר להתרשם כי הצוות הרפואי הניח שהריאה השמאלית פועלת כשורה. בעדותו בבית המשפט הזכיר ד"ר קלוגר את שני הכדורים והמסלולים המדויקים שלהם, אלא שזה כבר היה אחרי הנתיחה הפתולוגית.

עוד אמר ד"ר קלוגר בעדותו: "הכדורים היו מסוג הולופוינט. זיהינו אותם במהלך הטיפול, הוצאנו אותם". זאת למרות שהקליעים הוצאו רק שעות אחדות לאחר מכן, בנתיחה של פרופ' היס. קלוגר: "התכוונתי שהוצאנו את הקליעים מגופו של רבין במהלך הנתיחה שלאחר המוות, ולא תוך כדי הטיפול. אני ידעתי בזמן אמת, מיד כשנכנסתי לחדר הניתוח, איפה הקליע הראשון ואיפה הקליע השני ואפילו מיששתי אחד מהם שנתקע מתחת לעור של בית החזה. את הקליע בריאה השמאלית הוצאתי במהלך הנתיחה של פרופ' היס. הוא ביקש ממני לעשות זאת, כי אני יודע איך להוציא קליעים בלי לפגוע בכלי הדם".

לאורך כל הטיפול ניתנו לרבין 21 מנות דם, כמות עצומה בכל קנה מידה. לזמן מסוים הצליחו הרופאים לעצור את הדימום בחלל הבטן. נמדד דופק של 100-130 לדקה ולדקות אחדות עלה לחץ הדם ל-90. קלוגר: "בשלב הזה יצא מישהו מחדר הניתוח, לא יודע מי זה, הלך למשפחה, ושלא על דעתנו אמר שיש סיכוי, כי לחץ הדם עלה. אנחנו ידענו כל הזמן שאין שום סיכוי וחבל שהדברים נאמרו".

ויכוח קולני בין הרופאים

אחרי העלייה המפתיעה בדופק, הידרדר שוב מצבו של רבין. הרופאים חשבו שאחד הקליעים עבר דרך הלב והחליטו לפתוח את בית החזה. בדיעבד התברר כי הלב לא נפגע וכי הקליע של יגאל עמיר רק חלף ליד הלב, אך לא גרם לו שום נזק רציני.

ד"ר ולדימיר יקירביץ, מנהל מחלקת ניתוחי לב של איכילוב, שבא לחדר הניתוח, פתח בוויכוח קולני עם הרופאים האחרים. יקירביץ דרש להצמיד קוצב לב לרבין ולנקוט בפעולות נוספות שהאחרים לא הסכימו להן. יקירביץ גם לא חתם על הדו"ח המסכם המודפס, שעליו חתמו כל שאר הרופאים הבכירים שנכחו בניתוח. מאז הרצח נשמע יקירביץ אומר כמה פעמים כי הטיפול ברבין היה לקוי מאוד וכי הוא מחזיק הרבה חומר בעניין זה. בינתיים יקירביץ הושעה מעבודתו באיכילוב ועומד היום לדין בגין שוחד של עבירות. השבוע הקשיב בסבלנות לשאלות "הארץ", לא הכחיש כי יש בידיו מידע רב בעניין, והיפנה לעורך דינו, השופט בדימוס שאול אלוני.

עו"ד אלוני אמר: "אני סבור שהנושא של הטיפול הרפואי ברבין הוא בעל חשיבות ציבורית גדולה, אך אני לא אאשר למרשי להתראיין, היות והנושא הזה קשור בעקיפין במשפטו".

מי שעוד התעניין במידע הנמצא בידי יקירביץ היא מרים היבנר, היועצת המשפטית של משרד הבריאות. היא שלחה ליקירביץ מכתב תקיף ובו דרשה ממנו להעביר "את המידע הרפואי הנ"ל המצוי ברשותך, בתוך 48 שעות מקבלת מכתבי זה". לעו"ד אלוני כתבה כי אם יש יסוד לשמועות על כך שליקירביץ יש תלונות על הטיפול ברבין, "ודאי שאין מניעה חוקית להביא השגות אלה גם לידיעת משרד הבריאות המופקד על בירורן של תלונות רשלנות רפואית, ושפקודת בריאות העם מקנה לו ממילא מגוון סמכויות רחב לצורך זה. אם אכן מצא מרשך מקום לחלוק השגות אלה עם עמיתיו למקצועו, נדמה כי הבאתן לבירור מסודר במשרד הבריאות תהיה בבחינת מהלך ראוי אף יותר".

יקירביץ לא הגיב על הפניות הללו. השבוע נמסר ממשרד הבריאות, כי מאחר שהפניות לא נענו, הגיע המשרד למסקנה כי אין ליקירביץ מה להגיד. מדברי עו"ד אלוני אפשר להבין, כי מאחר שהדברים קשורים "בעקיפין" במשפטו, זו הבמה שבה בחר יקירביץ להשמיע אותם. מבכירים במשרד הבריאות נודע, כי הבדיקה של היבנר עדיין נמשכת וכי היא שוחחה על הטיפול ברבין עם עוד כמה גורמים רלוונטיים.

ד"ר קלוגר: "בעצם, יקירביץ הגיע כשאנחנו, כל הרופאים הבכירים, החלטנו שאין מה לעשות. הוא הפגין בורות מוחלטת והציע כל מיני רעיונות מוזרים שאף פעם לא עושים בטראומה. אחר כך בא כל מסע ההשמצות שלו נגד איכילוב, והסיפור של רבין בתוכן".

הדו"ח המסכם של איכילוב מסתיים בתיאור רפואי שאינו מעביר את הדרמה של הטראומה הגדולה ביותר בתולדות מדינת ישראל: "באופן פתאומי הופיעה ברדיקרדיה (האטה בקצב פעולות הלב) עד 30 לדקה ופרפור חדרים ובעקבותיו דום לב. בוצע עיסוי לב פתוח, קיצוב חשמלי והזרקת אדרנלין ישירות ללב ללא כל תגובה. לאחר כ-40 דקות של המשך החייאה נקבע מוות".

ד"ר קלוגר: "אחרי דקות ארוכות של החייאה אני החלטתי, בעצה אחת עם גוטמן וקלאוזנר, שאין טעם להמשיך. לא היה דופק, האישונים היו רחבים, לא היה שום סימן של התאוששות. הסיכוי להמשיך בעיסוי לב ולקבל תוצאה חיובית היה אפס. אנחנו החלטנו לכבודו של רבין ועל סמך הקריטריונים הרפואיים המקובלים להפסיק את ההחייאה. בזה נגמר הסיפור".

אביבה שמר, דוברת בית החולים איכילוב מסרה: "אנשי הצוות שטיפל חווה את מותו של מר רבין ז"ל מותקפים ומושמצים ע"י המתקראים עמיתים ומתיימרים להבין בנושא ולהכיר את כל פרטי האירוע, מבלי שהוא הוצג ונידון, ומבלי שניתנה להם הזדמנות להשיב להשמצות אלו בפורומים המתאימים, בחוגי רפואה מוכרים. בית החולים חשף את כל המידע הגלוי והחסוי מיד לאחר האירוע בפני גורמים במשרד הבריאות, שר הבריאות אז, אפרים סנה וועדת שמגר. בית החולים משוכנע כי פעל נכונה ובסטנדרטים המקובלים. הטיפול בראש הממשלה היה רפואה במיטבה. לא הייתה כל רשלנות רפואית, השתהות מיותרת או כל טעות בשיקול דעת. מוזר הדבר שהרופאים שרקמו את מזימן הדיבה משך ארבע שנים, המתינו תקופה כה ארוכה מתוך תקווה, ככל הנראה, שהצוות הרפואי המסור והמיומן שטיפל במר רבין ז"ל יתקשה, מחמת חלוף הזמן, להביא תימוכין על מנת להדוף את העלילה". ■

מי מממן את הגנת רביב

; הבא עתיד להתחדש בבית משפט השלום בי־
שפטו של אבישי רביב. המשפט נפתח באוק־
ז לאחר התלבטויות ארוכות והתנגדות של
המדינה, ובו נאשם רביב באי־מניעת רצח
שלה, יצחק רבין, ובתמיכה בארגון טרור. אם
שמות, יש בכך להטיל דופי ביכולת ההפעלה
: ובמיומנות שלו בשליטה על סוכנים בעיי־

ז של רביב, עו"ד אייל שומרוני־כהן, בוחן
האחרונים זוויות שונות של פרשת רצח רבין,



רביב. לא בגד במפעיליו

נצוא כהן ווים לתלות עליהם טיעונים שונים
'ביב, לרבות סוגיית הטיפול הרפואי בראש
הפצוע. מעבר לכך הוא מנסה להעמיק את
' השב"כ, שביקש לגונן על סוכנו, לבין הפרק־
החליטה להעמידו לדין.

ש חרטה כלשהי בשב"כ על פרשת שמפניה, היא
עת מהעניינים העומדים לדיון במשפט. בדיוק
מעשה: בשב"כ יש המביעים צער עמוק על כך
עוד אבישי רביבים. פריסה יעילה יותר של
'כנים, בצירוף האזנות ומעקבים, היתה עשויה
את יגאל עמיר כאיום ברור ומיידי.

' להודאה הזאת בכישלון מודיעיני, בשב"כ
רק הערכה עצמית וגאווה על הפעלתו של
שי האגף לסיכול חתרנות מדינית (שמפקדו,
להתחלף בקרוב) כועסים בעיקר על שני אנ־
עץ המשפטי לממשלה, אליקים רובינשטיין,
שהחליט להעמיד לדין את רביב, וראש השב"כ עמי איילון, ששלח לרובינשטיין מכתב ובו הסיר את התנגדותו להגשת כתב האישום.

איילון אמר בכנס פומבי כי הסיר את התנגדותו למרות הנזק שיגרום המשפט בחשיפת שיטות העבודה של השב"כ, משום ש"המשך ההתנגדות היה מחזק את תיאוריית הקונספירציה". בשב"כ טוענים כי יש להעמיד לדין סוכן רק אם ברור לגמרי כי בגד במפעיליו ולדעתם, רביב לא בגד בהם.

עו"ד שומרוני־כהן, שרביב בחר בו בעצה אחת עם השב"כ, מבין את הכעס הזה על איילון ורובינשטיין, ומנסה ללבות אותו. הוא נפגש בחשאי עם בכירים בשב"כ וניסה לשכנע אותם להביא לידיעת הציבור את דעתם האמיתית, על אבישי רביב ועל ההחלטה להעמידו לדין.

שומרוני־כהן לא היה הבחירה הראשונה של רביב. בשלבים הראשונים של הדיון בעניינו פנה רביב לעו"ד אמנון זכרוני וביקש ממנו לייצגו. זכרוני שאל את רביב אם הוא יודע מה שכר הטרחה שלו, ואף נקב בסכום לא מבוטל. רביב אמר לו שהכסף לא יהווה בעיה. זכרוני סירב בסופו של דבר, ולא ממניעים כספיים, לקחת את התיק.

גם עו"ד שומרוני־כהן אינו עושה את עבודתו בהתנדבות. לרביב, לעומת זאת, אין מקורות הכנסה ידועים שיאפשרו לו לממן את הגנתו המשפטית. מי משלם אם כך את שכרו של שומרוני־כהן?

בשבוע שעבר, בשיחה סגורה, שיחזר ח"כ מיכאל איתן, דו־שיח שניהל עם ראש השב"כ, עמי איילון, בנובמבר 97' בישיבת הקבינט. איתן היה אז חבר ממשלה: "שאלתי אותו אם השב"כ עדיין משלם לרביב משכורת בתור סוכן. הוא אמר שלא. אני עורך דין, אותי לא יסרבבו. שאלתי שוב, האם השב"כ מעביר איזשהו כסף לרביב או תמיכה מסוג כלשהו. איילון אמר: 'הוא בשיקום'. אמרתי לאיילון: 'מה זה צריך להיות, התשובות המתחכמות האלה. צריך לחקור אותך חקירה נגדית כדי לקבל מידע. כמה כסף הוא מקבל מדי חודש?' איילון סירב למסור את הנתון הזה. שאילתא שהגיש איתן לפי מספר חודשים לראש הממשלה, הממונה על השב"כ, אם עדיין משלמים כסף לרביב למימון עורך דינו, נותרה גם היא ללא מענה.

בתגובתו הרשמית השבוע טוען השב"כ כי "אינו מממן את הגנתו של אבישי רביב או את רביב עצמו". בכירים בשב"כ מעירים כי התגובה הזאת אינה שקרית: השב"כ באמת אינו מממן את ההגנה; המימון נעשה דרך קרן כלשהי של משרד ראש הממשלה, שאינה חלק מהשב"כ. לפיכך הועברה שאלה בעניין למשרד ראש הממשלה: "האם המשרד, על כל אגפיו וחלקיו, מעביר תמיכה כלשהי לאבישי רביב?" במקום תשובה הגיעה ממשרד ראש הממשלה הצעה לפנות אל עו"ד שומרוני־כהן.

האם השב"כ משלם את שכר הטרחה שלך?

שומרוני־כהן: "אני לא מאשר ולא מכחיש. תרשום: אין תגובה".

נספח 7 – עדות היס בבית המשפט

68

ז' שבט תשנ"ו 28/1/96 ת.פ.ח. 498/95(ה)

פרוטוקול

אין ח.ח.

עד תביעה ד"ר יהודה היס מוזהר כחוק ומשיב בח.ר.

אני רופא משפטי מנהל המכון לרפואה משפטית.

בלילה בין ה-4 ל-5.11 ניתחתי את גופתו של ראש הממשלה, אני מאשר את תוכן חווה"ד.

חווה"ד מסומנת ת/36, בצרוף תמונות מהנתיחה מסומנות ת/37.

החלטה

באשר לתמונות מדות הנתיחה ת/37 ניתן בזה צו איסור פרסום ועיון בהן יותר רק בהחלטה מפורשת ובכתב של אב"ד.

ניתנה והודעה היום ז' בשבט תשנ"ו (28.1.96).

השופט א.א. לוי - אב"ד   השופטת ס. רוטלוי   השופט ד"ר ע. מודריק

במהלך הניתוח הוצאתי מגופו של ראש הממשלה קליעים, כל אחת בקופסת פלסטיק (ת/32 א ו-ב) הם קליעים, שהוצאתי במהלך הנתיחה, קליע אחד נמצא בריאה מצד ימין, והקליע השני הוצא מריאה שמאל.

שני הקליעים דומים מבחינת הקליבר והסוג שלהם, מדובר בקליעים מסוג קצה חלול, סילברפוינט שמכוסים רק בחלקם בקצה הקדמי שלהם על ידי מעטה מתכתי. יש בהם חלל בקדמת הקליע, והמעטה המתכתי המכסה את קדמת הקליע מופיע עם חריצים. שני הממצאים האלה מאפשרים לקליע שהוא פוגע במטרה להתרחב בצורת פטריה ולהגדיל באופן ניכר את קוטרו והם מאפשרים לאבד אנרגיה קינטית בכמות גדולה יותר לתוך הרקמות הסובבות אותו.

הנזק ממעבר קליע ברקמות נובע משני סוגי כוחות, כח אחד הוא כח שמשסע ומועך את הרקמות ולכן ככל שגוף הזר גדול יותר זאת אומרת ככל שקוטר